

学位授与番号	甲第 1756 号
学位授与年月日	平成 18 年 3 月 22 日
氏 名	武田 務
学位論文題目	脳波パワー値およびコヒーレンス値を用いた未服薬大うつ病性障害の定量脳波学的研究

論文審査委員	主 査 教 授 越野 好文
	副 査 教 授 山田 正仁
	濱田潤一郎

### 内容の要旨及び審査の結果の要旨

大うつ病性障害 (major depressive disorder, MDD) の脳波学的研究では、前頭部での機能異常がしばしば指摘されているが、必ずしも一定の見解が得られているわけではない。その理由として合併する精神疾患や服用している向精神薬の影響、脳波解析方法の差異などが挙げられる。本論文では、年齢と性別をマッチさせた未服薬 MDD 患者群と健常対照群の安静時脳波を、共通基準電極をもちいた単極誘導での脳波絶対パワー値及び脳波コヒーレンス値を用いて比較検討した。対象は、精神障害の診断と統計の手引 (DSM-IV) の大うつ病性障害の診断基準を満たした 16 人で、全例が右利きで、他の精神疾患の合併はなく、脳波検査試行時まで抗精神病薬、抗不安薬、抗うつ薬、抗けいれん薬を服薬したことはなかった。性別は男性 10 人、女性 6 人であった。平均年齢±SD は  $34.1 \pm 10.6$  歳 (範囲は 18 歳から 50 歳) であった。パワー値における検討では左右差を示す指標として、左半球での誘導でのパワー値を L、右半球でのパワー値を R として  $(L-R)/(L+R)$  を用いた (asymmetry index)。脳波コヒーレンス解析においては、共通基準電極を用いた場合、結果の信頼性が低くなるため双極誘導での脳波を解析した。絶対パワー値、asymmetry index、半球内コヒーレンス値および半球間コヒーレンス値それぞれで、患者—対照間を群間要因、帯域と記録電極を繰り返しペアとする 3 元配置の分散分析 (3way-ANOVA) を行った。半球内コヒーレンスでは、両群の間に有意な交互作用を認め、患者群では前頭部でのデルタ帯域の半球間コヒーレンス値が対照群に比し有意に低く、後頭部でのシータ帯域の半球内コヒーレンス値が有意に高かった。半球内コヒーレンス値では両群に有意な交互作用を認めなかった、パワー値を用いた比較では各誘導を比較した場合及び asymmetry index 共に、両群間に有意な交互作用を認めなかった。この結果から、大うつ病性障害では前頭部での機能異常だけでなく大脳機能の前後バランスなど大脳全体の機能異常が存在することが示唆された。またコヒーレンス解析は、脳波パワー値に比し脳機能異常をより鋭敏に検出できることが示唆された。信頼性の高い双極誘導でのコヒーレンスを用い、薬物の影響を排除した上での MDD の脳波研究はこれまで報告がない。そして MDD においては前頭部に限局した異常でなく、大脳全体の機能異常が存在することを示した点は新しい知見であり、今後の MDD の脳波研究の発展に貢献する価値ある研究であると評価された。